



## 6. Louhikkometsä (Vr)

[LC]

### Kasvillisuuskuvaus:

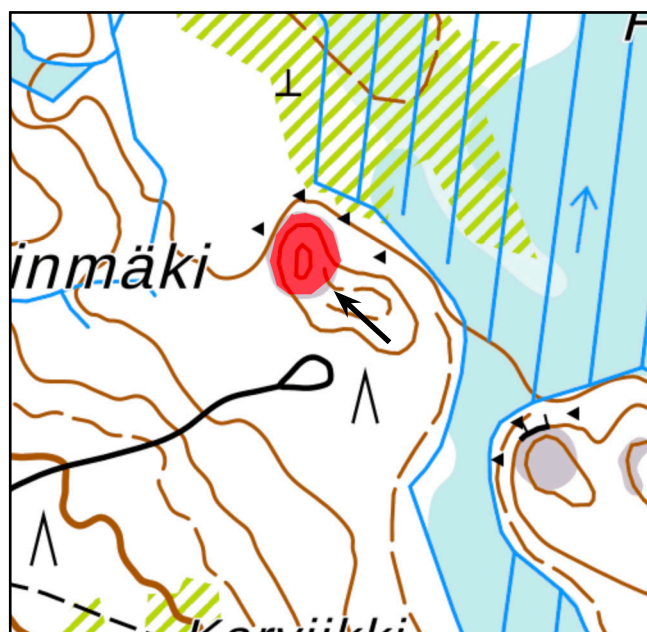
Ympäristöstään erottuva louhikkometsä (Vr), joka on erityisesti jyrkkäreunaiselta länsipuoleltaan suurten kivenlohkareiden peittämä. Kuviolla kasvaa mäntyä ja rauduskoivuja sekä pensaskerrossa koi-vun, kuusen ja pihlajan taimia sekä katajaa. Maassa on myös lahopuuta. Pohjakerroksessa puustoisella osalla kasvaa seinäsammalta ja varvuista mustikkaa ja puolukkaa. Kosteassa notkokohdassa kasvaa myös suopursua. Kivenlohkareilla on runsas jäkäläkerros lajeinaan harmaa-, valko- ja palleroporonjä-kälää sekä kaarrekarvetta. Louhikkometsässä ei ole havaittavissa ihmisen jättämiä jälkiä, vaan kuvio on kasvillisuudeltaan hyvin luonnontilainen. Louhikkometsän kaakkoispuolen metsässä on ajojäljet.

### Suojeluperuste / arvotus (1-3):

Arvotus: 1, koska kyseessä on selvästi erottuva ja luonnontilainen louhikkometsä. Karukkokankai-ta vähätuottoisemmat alueet lukeutuvat metsä-lain 10 § suojeltuihin elinympäristöihin. Louhik-kometsät on arvioitu elinvoimaisiksi, säilyviksi (LC) elinympäristöiksi.

### Maankäyttösuositukset:

Kuviolle tulisi tehdä metsälain 10 §:n mukainen rajaus. Puusto ja pienilmasto tulisi säilyttää ennallaan.





## 7. Kalliometsä (Vr)

[LC]

### Kasvillisuuskuvaus:

Kalliometsäalue, jossa on runsaasti pienipiirteistä jäkälien peittämien avokalliolaikkujen (Vr III), kankaan ja painannesoistumien välistä vaihtelua. Puusto koostuu pääosin keski-ikäisistä männystä. Joukossa on myös vanhempia mäntyjä sekä jonkin verran koivua. Pensaskerroksessa kasvaa koivun, männyn ja kuusen taimia. Soistuneissa painanteissa kasvaa myös pajuja. Kuviolla on myös jonkin verran lahoppua ja kaatuneita keloja. Pohja- ja kenttäkerroksen kasvillisuus on niukkaa ja monin paikoin kallion peittää pelkkä harmaa-, valko- ja palleroporonjäkälä. Pohjakerroksessa esiintyy pääasiassa seinäsammalta. Kenttäkerroksen varpuina kasvaa kanervaa, puolukkaa, mustikkaa ja variksenmarjaa, kosteammassa notkoissa kasvaa myös suopursua ja juolukkaa. Ruohoja ei juuri ole. Kallioalueella ei ole havaittavissa ajouria eikä sahattuja kantoja.

### Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Arvotus: 3, koska kyseessä on pitkälti luonnon-tilainen, laaja-alainen ja edustava boreaalinen kalliometsäkokonaisuus, jossa ihmistoiminnan jälkiä vain vähän havaittavissa. Kalliometsät on arvioitu elinvoimaisiksi, säilyviksi (LC) elinympäristöiksi.

### Maankäyttösuositukset:

Puusto ja pienilmasto tulisi säilyttää ennallaan.





## 8. Isovarpuräme

[VU]

### Kasvillisuuskuvaus:

Mäen alaosan painaumaan muodostunut pienialainen isovarpuräme (IR). Kuvio on säilynyt vähintään luonnontilaisen kaltaisena eikä alueella ole ajouria. Kuviolla puusto on mäntyä, mutta joukossa kasvaa myös harvakseltaan pieniä koivuja, pajuja sekä kuusen ja pihlajan taimia. Pohjakerroksessa esiintyy räme- ja punarahkasammalta sekä seinä- ja metsäkerrossammalta. Varpukasveina kuviolla kasvaa runsaimpana korkeakasvuista suopursua sekä mustikkaa ja puolukkaa. Ruohovartisista kasveista runsaimpana kasvaa pallosaraa.

### Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Arvotus: 1, koska kyseessä on selvästi erottuva ja luonnontilaisen kaltainen kostea elinympäristö. Osa isovarpurämeistä lukeutuu metsälain 10 § suojeltuihin elinympäristöihin. Isovarpurämet on arvioitu vaarantuneiksi (VU) elinympäristöiksi Etelä-Suomessa.

### Maankäyttösuositukset:

Kuviolle tulisi tehdä metsälain 10 §:n mukainen rajaus. Vesitalous ja pienilmasto tulee säilyttää ennallaan.





## 9. Isovarpuräme

[VU]

### Kasvillisuuskuvaus:

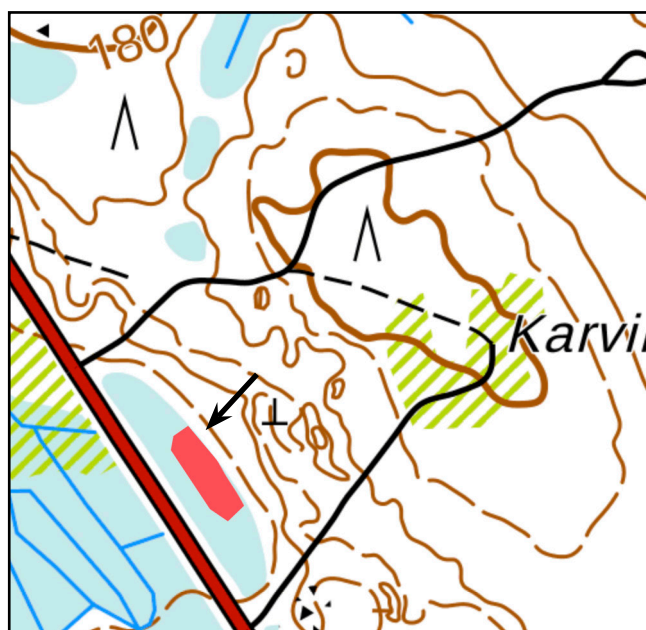
Lähellä Kannonkoskentietä painaumassa oleva isovarpuräme (IR). Isovarpuräme on säilynyt vähintään luonnontilaisen kaltaisena eikä alueella ole ajouria. Kuviolla puusto on mäntyä, ja joukossa kasvaa myös vähän pieniä kuusen ja koivun taimia. Pohjakerroksessa kasvaa mm. rämerahka- ja rämekarhunsammalta, mättäillä myös seinäsammalta. Varpukasveista kuviolla kasvaa korkeakasvuista suopursua, juolukkaa, puolukkaa ja variksenmarjaa. Myös vaivaiskoivua kasvaa vähänlaisesti. Ruohovartista kasveista kuviolla kasvaa suomuurainta, pallosaraa ja tupasvillaa.

### Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Arvotus: 1, koska kyseessä on selvästi erottuva ja luonnontilaisen kaltainen kostea elinympäristö. Osa isovarpurämeistä lukeutuu metsälain 10 § suojeltuihin elinympäristöihin. Isovarpurämeet on arvioitu vaarantuneiksi (VU) elinympäristöiksi Etelä-Suomessa.

### Maankäyttösuositukset:

Kuviolle tulisi tehdä metsälain 10 §:n mukainen rajaus. Vesitalous ja pienilmasto tulee säilyttää ennallaan.





## 10. Kosteaa hiirenporras-käenkaalityypin lehto (AthOT)

[NT]

### Kasvillisuuskuvaus:

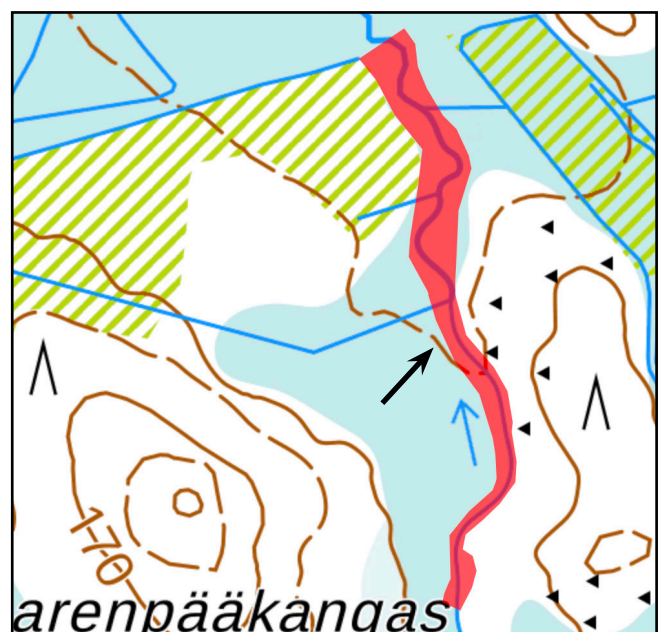
Luoteis-kaakkosuunnassa kulkevan Jyskypuron varrella sijaitseva varjoisa kostea keskiravinteinen hiirenporras-käenkaalityypin lehto (AthOT). Luonnontilaista purouomaa ympäröi monipuolinen erikäinen sekapuusto, joka koostuu koivuista, kuusista, haavoista ja harmaalepistä. Pensaskerroksessa kasvaa kuusen ja pihlajan taimia. Lahopuuta on puronvarrella runsaasti. Aukkoisessa puronvarren pohjakerroksessa kasvaa mm. korpilahka-, okarahka-, lehtokarhun-, kiiltolehvä- ja metsälehväsammalta, mättäillä myös metsäkerrossammalta. Kenttäkerroksen kasvillisuuden muodostavat saniaislajeista korpi-imarre, soreahiirenporras, metsäleljeuuri ja metsäimarre. Muita runsaimpia kenttäkerroksen kasvilajeja esiintyy oravanmarjaa, käenkaalia, lil-lukkaa, suo-orvokkia, metsätähteä, kultapiiskua, korpikastikkaa, metsäkortetta, vanamoja ja riidenliekoa. Aivan puronvarressa kasvaa myös rantamataraa, kurjenjalkaa ja rätvänää.

### Suojeluperuste / arvotus (1-3):

Arvotus: 1, kuvio on rajattu metsälain 10 § erityisen tärkeäksi elinympäristöksi (pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt). Kyseessä on myös vesilain mukainen kohde. Kosteat keskiravinteiset lehdot on luokiteltu silmälläpidettäviksi (NT) elinympäristöiksi.

### Maankäyttösuositukset:

Metsä- ja vesilain mukaiset. Vesitalous ja pienilmasto tulisi säilyttää ennallaan välttämällä ojituksia.





## 11. Metsäkortekorpi (MkK)

[EN]

### Kasvillisuuskuvaus:

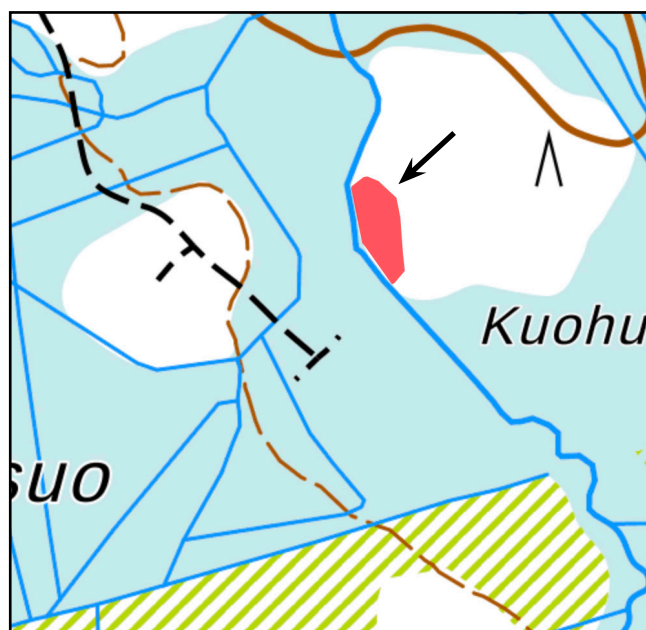
Jyskypuron länsipuolella sijaitseva ojittamaton luonnontilainen metsäkortekorpi (MkK), jonka puusto koostuu hieskoivuista ja kuusista, pensaskerros harmaalepän ja pihlajan taimista sekä vadelmasta. Laho puuta on jonkin verran. Pohjakerroksen valtalajeja ovat korpi- ja rämerahkasammalet sekä metsälelväsammalet. Pohjakerroksen peittää tiheä ja yhtenäinen metsäkortekasvusto. Muita ruohovartisia kasveja kuviolla kasvaa korpikastikkaa, kurjenjalkaa, metsäalvejuurta, metsäimarretta, korpi-imarretta, suo-orvokkia, metsätähteä ja käenkaalia.

### Suojeluperuste / arvotus (1–3):

Arvotus: 1, koska kyseessä on metsälain 10 §:n tarkoittama arvokas elinympäristö (yhtenäiset metsäkorte-korvet). Kuvio tulisi rajata metsälaki-kohteeksi. Metsäkortekorvet on luokiteltu erittäin uhanalaisiksi (EN) elinympäristöiksi.

### Maankäyttösuositukset:

Kuviolle tulisi tehdä metsälain 10 §:n mukainen rajaus. Vesitalous ja pienilmasto tulisi säilyttää ennallaan.





## 12. Lähde

[VU]

### Kasvillisuuskuvaus:

Kuusimetsän keskellä loivassa rinteessä sijaitseva selvästi erottuva isohko avolähde, josta lähtee noro lähteen pohjoispuolelle kaivettuun ojaan. Lähteen ympärillä on kuusta ja hieskoivua, pensaskerrossessa on kuusen taimia. Pohjakerroksessa kasvaa mm. lehtoruusuuke-, kiiltolehvä-, lähdelehvä- ja luhtakuirisammalta sekä hete- ja haprarahkasammalta, mättäillä kasvaa metsäkerrossammalta. Avolähteen ympärillä kasvillisuudessa kasvaa mustikkaa, kultapiiskua, soreahiirenporrasta, suomuurainta, käenkaalia, oravanmarjaa, metsäimmarretta, vanamoaa, nuokkotalvikkia ja metsätähteä. Lähteen vieressä esiintyy myös tähtitalvikkia ja maariankämmekkää sekä yksittäinen valkolehhdokki.

### Suojeluperuste / arvotus (1-3):

Arvotus: 1, kuvio on rajattu metsälain 10 § erityisen tärkeäksi elinympäristöksi (pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt). Kyseessä on lisäksi vesilain mukainen kohde. Lähteet on luokiteltu vaarantuneiksi (VU) elinympäristöiksi.

### Maankäyttösuositukset:

Metsä- ja vesilain mukaiset. Vesitalous ja pienilmasto tulisi säilyttää ennallaan välttämällä ojituksia.



## TULOKSET JA PÄÄTELMÄT

Tukkimäen tuulivoimapuiston laajennusalue on pääosin kasvillisuudeltaan pirstoutunutta ja talouskäytössä olevaa kangasmetsää sekä ojitettua suoalaa. Iäkkäitä metsälohkoja on säästynyt hyvin niukasti. Myös alueen soita on ojitettu hyvin runsaasti, mutta luonnontilaisia suolaikkuja on silti säilynyt. Alueelle on myös virtavesiä.

Tutkimusalueelta löydettiin yhteensä 12 arvokasta kohdetta, joista 11 täyttää metsälain 10 § mukaiset kriteerit, mutta niistä vain kaksi on Metsäkeskuksen rajaamia lakikohteita (Metsäkeskus 2023). Yhdeksän kohdetta tulisi rajata lakikohteiksi. Ne koskevat erilaisia suo- ja kalliometsäluontotyypppejä ja pienvesien lähiympäristöjä. Muita arvokkaita kohteita rajattiin yksi (taulukko 1). Arvokkaiden kohteiden tarkemmat kuvaukset esitetään sivuilla 9–20. Käytännössä kyseiset kuviot suositetaan säilytettävän koskemattomina siten, että niiden vesitalous, pienilmasto ja puusto eivät muutu.

Tutkimusalueelta löydettiin 112 putkilokasvilajia (taulukko 2), mikä on pinta-alaan nähden melko pieni määrä. Lukema selittyy kuitenkin sillä, että alueella ei ole lainkaan hyvin reheviä tai monilajisia elinympäristöjä. Esimerkiksi joutomaat ja muut kulttuurivaikuttaneet kohteet kasvattavat lajimäärää yleensä runsaasti. 112 kasvilajin joukossa on yksi huomionarvoinen laji, valkolehdokki, sillä lähteen (arvokohde nro 12) lähellä oli yksi yksilö koordinaattipisteessä 6966826:409057 ja neljä yksilöä pisteessä 6966773:409098 (ETRS-TM35FIN). Valkolehdokki luokituu koko maassa rauhoitettuihin kasvilajeihin luonnonsuojelulain 74 § mukaisesti. Alueelta ei tunneta vanhoja havaintoja uhanalaisista lajeista (Suomen Lajitietokeskus 2023).

Tuulivoimaturbiinit sekä niihin liittyvä infrastruktuuri ja mahdolliset sähkönsiirtolinjat voidaan sijoittaa kasvillisuuden ja luontotyyppien kannalta mihin tahansa tutkimusalueen sisälle, kunhan edellä mainitut 12 arvokasta kohdetta huomioidaan riittävin suojavyöhykkein ELY-keskuksen ohjeistuksen mukaisesti.

Arvotus	Lukumäärä
1	11
2	0
3	1

**Taulukko 1.** Arvokkaiden luontotyyppien lukumäärät arvoluokittain.



**Taulukko 2.** Tutkimusalueella esiintyvät putkilokasvilajit aakkosjärjestyksessä. Tähdellä merkityt ovat puutarhalajeja tai viljelysjänteitä.

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Ahojäkkärä	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Kurjenjalka	<i>Comarum palustre</i>
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>	Käenkaali	<i>Oxalis acetosella</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>	Lillukka	<i>Rubus saxatilis</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>	Maariankämmeekkä	<i>Dactylorhiza maculata</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>	Maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>	Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>
Harmaasara	<i>Carex canescens</i>	Mesimarja	<i>Rubus arcticus</i>
Heinätahtimö	<i>Stellaria graminea</i>	Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>	Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
Hietakastikka	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>	Metsäkurjenpolvi	<i>Geranium sylvaticum</i>
Hilla, suomuurain, lakka	<i>Rubus chamaemorus</i>	Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>
Huopakeltano	<i>Pilosella officinarum</i> ssp. <i>pilosella</i>	Metsälauha	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Huopohdake	<i>Cirsium helenioides</i>	Metsämaitikka	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
Isoalvejuuri	<i>Dryopteris expansa</i>	Metsämänty	<i>Pinus sylvestris</i>
Isokarpalo	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Metsätähti	<i>Trientalis europaea</i>
Isoröllä	<i>Agrostis gigantea</i>	Metsätahtimö	<i>Stellaria longifolia</i>
Jokapaikansara	<i>Carex nigra</i>	Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Jouhisara	<i>Carex lasiocarpa</i>	Mustuopaju	<i>Salix myrsinifolia</i>
Juolukka	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Niittyleinikki	<i>Ranunculus acris</i>
Jänönsara	<i>Carex ovalis</i>	Niittynurmikka	<i>Poa pratensis</i>
Järviruoko	<i>Phragmites australis</i>	Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>
Kangasmaitikka	<i>Melampyrum pratense</i>	Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>
Kanerva	<i>Calluna vulgaris</i>	Nuokkotalvikki	<i>Orthilia secunda</i>
Karheanurmikka	<i>Poa trivialis</i>	Nurmilauha	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>	Nurmipiippo	<i>Luzula multiflora</i>
Kataja	<i>Juniperus communis</i>	Nurmiröllä	<i>Agrostis capillaris</i>
Katinlieko	<i>Lycopodium clavatum</i>	Nurmitädyke	<i>Veronica chamaedrys</i>
Ketosilmäruoho	<i>Euphrasia stricta</i>	Nurmitähkiö, timotei	<i>Phleum pratense</i>
Kevätpiippo	<i>Luzula pilosa</i>	Ojakellukka	<i>Geum rivale</i>
Kielo	<i>Convallaria majalis</i>	Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>
Kiiltopaju	<i>Salix phylicifolia</i>	Pallosara	<i>Carex globularis</i>
Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>
Komealupiini *	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Piharatamo	<i>Plantago major</i>
Korpi-imarre	<i>Phegopteris connectilis</i>	Poimulehti	<i>Alchemilla</i> sp.
Korpikastikka	<i>Calamagrostis purpurea</i>	Pullosara	<i>Carex rostrata</i>
Korpinurmikka	<i>Poa remota</i>	Puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>
Kotipihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>	Puna-apila	<i>Trifolium pratense</i>
Kultapiisku	<i>Solidago virgaurea</i>	Puolukka	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>

Laji	Tieteellinen nimi	Laji	Tieteellinen nimi
Päivänkakkara	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Suo-ohdake	<i>Cirsium palustre</i>
Raate	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Suo-orvokki	<i>Viola palustris</i>
Raita	<i>Salix caprea</i>	Suopursu	<i>Rhododendron tomentosum</i>
Ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Syysmaitiainen	<i>Leontodon autumnalis</i>
Rantamatara	<i>Galium palustre</i>	Tupasvilla	<i>Eriophorum vaginatum</i>
Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>	Tuppisara	<i>Carex vaginata</i>
Rentukka	<i>Caltha palustris</i>	Tähtitalvikki	<i>Moneses uniflora</i>
Riidenlieko	<i>Lycopodium annotinum</i>	Ulpukka	<i>Nuphar lutea</i>
Rohtotädyke	<i>Veronica officinalis</i>	Vadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Rätvänä	<i>Potentilla erecta</i>	Vaivaiskoivu	<i>Betula nana</i>
Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>	Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>	Valkolehdokki	<i>Platanthera bifolia</i>
Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>	Vanamo	<i>Linnaea borealis</i>
Soreahiirenporras	<i>Athyrium filix-femina</i>	Variksenmarja	<i>Empetrum nigrum</i>
Sudenmarja	<i>Paris quadrifolia</i>	Viitakastikka	<i>Calamagrostis canescens</i>
Suokorte	<i>Equisetum palustre</i>	Virpapaju	<i>Salix aurita</i>
Suokukka	<i>Andromeda polifolia</i>	Voikukka	<i>Taraxacum sp.</i>
Yhteensä			112 lajia

## KIRJALLISUUS

**Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001:**

Natura 2000 -luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

**Eurola, S., Kaakinen, E., Saari, V., Huttunen, A., Kukko-oja, K. & Salonen, V. 2015:**

Sata suotyyppiä – opas Suomen suokasvillisuuden tunnistamiseen; Thule-instituutti, Oulangan tutkimusasema, Oulun yliopisto.

**From, S. (toim.) 2005:**

Paahdeympäristöjen ekologia ja uhanalaiset lajit. Suomen ympäristö 774.

Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

**Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A., Tonteri, T. 2018:**

Metsätyytit – kasvupaikkaopas. Metsäkustannus.

**Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:**

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

**Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018:**

Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Suomen ympäristökeskus ja

Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. Osa 1.

**Laine A., Vasander H., Hotanen J-P., Nousiainen H., Saarinen M. & Penttilä T. 2018:**

Suotyytit ja turvekankaat – kasvupaikkaopas; Metsäkustannus.

**Maanmittauslaitos 2022:**

Avoin kartta-aineisto; URL> [maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/latauspalvelut/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu](https://maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/latauspalvelut/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu).

**Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002:**

Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. 2. painos. Metsälehti kustannus. Helsinki.

**Metsäkeskus 2022:**

E erityisen tärkeät elinympäristökuviot. Viitattu 28.6.2023.

**Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005:**

Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

**Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004:**

Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa.

Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

**Suomen Lajitietokeskus 2023:**

Putkilokasvihavainnot (<https://laji.fi>). Viitattu 28.6.2023.

**Syrjänen, J., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R.,**

**Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016:**

Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen.

METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025.

Ympäristöministeriön raportteja 17 / 2016. Ympäristöministeriö.

**Söderman, T. 2003:**

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja

Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.


---

Santtu Ahlman  
Toimitusjohtaja  
Ahlman Group Oy

